

260MHz帯TDMA無線機
調達仕様書

平成27年 8月
島根県

目 次

第1 総則.....	1
1. 1 仕様書の目的.....	1
1. 2 調達品.....	1
1. 3 納入.....	1
1. 4 関係法令、基準、規格等.....	2
1. 5 保証.....	2
1. 6 調達品に係る部品供給、整備支援体制.....	3
1. 7 各種手続.....	3
1. 8 各種経費負担.....	3
1. 9 協議打合せ.....	3
1. 10 納入品説明.....	3
1. 11 提出書類.....	3
1. 12 甲の実施する検査.....	4
1. 14 疑義.....	4
第2 機器仕様.....	5
2. 1 全般的事項.....	5
2. 2 構成.....	5
2. 3 機器設計基準.....	5
2. 4 機器製作仕様.....	6
第3 機器数量表.....	8

第1 総則

1. 1 仕様書の目的

本仕様書は、島根県（以下「甲」という。）と受注者（以下「乙」という。）が契約を締結し、調達する260MHz帯TDMA無線機（以下「調達品」という。）の調達について必要な事項を定めるものとする。

なお、調達品は、別途発注する島根県総合防災ネットワーク端末設備整備工事（仮称）（以下「別途発注工事」という。）の支給品として調達するものであり、市町村等の防災関係機関に整備する通信設備の構成に組み込まれて利用されるものである。

1. 2 調達品

(1) 品名

260MHz帯TDMA無線機

(2) 構成品・数量

260MHz帯半固定端末局無線装置 64台

260MHz帯TDMA空中線 63基

(3) 仕様書

「第2 機器仕様」による。

1. 3 納入

(1) 納入期限

平成30年2月28日まで

なお、各年度において表「各年度における納入品数量」に定める数量を納品すること。

また、各年度において、各年度の納入品数量を限度に、甲が別途指定する日に指定する数量を納品するものとする。

表 各年度における納入品数量

年度 (各年度の最終期日)	260MHz帯半固定端末局 無線装置		260MHz帯TDMA空中線	
	数量	単位	数量	単位
平成27年度 (平成28年3月28日まで)	28	台	28	基
平成28年度 (平成29年3月28日まで)	30	台	30	基
平成29年度 (平成30年2月28日まで)	6	台	5	基
計	64	台	63	基

(2) 納品場所

島根県松江市内

(別途島根県が指定する県内の指定場所(別途発注工事において確保する倉庫等)とする。)

1. 4 関係法令、基準、規格等

調達品及び調達品に係る各種手続き等は、本仕様書によるほか以下に基づくものとする。

なお、特に指定のない限り契約時における最新の法令、基準、規格等を適用するものとする。

(1) 日本国における法令等

- ア 電気通信事業法
- イ 有線電気通信法
- ウ 電波法
- エ 電気事業法
- オ 消防法
- カ 地方税法
- キ 消費税法
- ク その他関係する法律、政令、省令、関係する基準等

(2) その他の規格・基準等

- ア 電気設備技術基準
- イ 日本工業規格 (JIS)
- ウ 国際標準規格 (ISO)
- エ 日本電気工業会標準規格 (JEM)
- オ 日本電気規格調査会標準規格 (JEC)
- カ 国際電気通信連合－電気通信標準化部門勧告 (ITU-TS)
- キ 電波法審査基準
- ク ARIB標準規格
- ケ その他関係する規格、基準等

1. 5 保証

調達品の保証期間は、物品の引渡し完了した後1ヶ年までとし、保管状態で発生した不具合(起動時に正常に動作しないもの)及び本県の故意、重大な過失による場合を除く故障や損傷等(以下「障害等」という。)は、受注者において速やかに無償で交換又は修理を実施すること。

なお、保証期間経過後における本県の責に帰さない事由による障害等は、製造会社の保証基準により保証することを原則とするが、その障害の原因が設計、製作及び従前からの不具合等によるものである場合は、受注者において必要な保証を行わなければならない。

また、契約日から納入期限の後1ヶ年までは別途発注工事に伴う技術的支援(機器仕様に関すること、現地据付作業に関する注意事項の指導等)を行わなければならない。

1. 6 調達品に係る部品供給、整備支援体制

整備支援体制が日本国内において確立しており、納入後においても継続的に調達品の部品供給及び整備支援が可能であること。

1. 7 各種手続

調達品に係る各種手続や検査については、乙が甲に代行して行うこととする。

なお、代行が不可能な手続である場合においては、乙は、甲における書類の作成や協議等の支援を行うこととする。

1. 8 各種経費負担

書類作成、検査、試験、運送運搬、各種手続に係る費用等の調達品を納入するまでの一切の経費は本調達に含まれるものとし、乙が負担すること。

1. 9 協議打合せ

乙は、契約後、甲及び別途発注工事の請負業者と納品計画・納品方法を調整すること。

また、甲乙の必要に応じ、協議打合せを随時行うものとする。

乙は、協議打合せの議事録、結果等について取りまとめ、速やかに甲に提出し、甲の承認を得ること。

1. 10 納入品説明

乙は、納入品の取り扱い、整備等の方法について甲及び別途発注工事の請負業者に説明・指導すること。

1. 11 提出書類

(1) 調達計画書

乙は、契約後、速やかに調達計画（最短納期の場合）を作成し、甲に提出及び説明を行わなくてはならない。

(2) 費用内訳書

乙は、契約金額の詳細な内訳書を提出しなければならない。

(3) 承認書類

乙は、契約後、納入品の調達や製造前に次の承認書類を作成して甲に提出及び説明を行い、承認を得なくてはならない。

承認書類の提出部数は、紙媒体により原本1部及び副本5部とする。

承認書類は、次の内容が整理されていること。

ア 納入品数量一覧

イ 納入品諸元一覧

ウ 機器仕様

エ その他甲が必要と認める書類

(4) 納入図書

乙は、納入時に納入図書を紙媒体で3部、電子ファイルを納めた電子媒体で2部を甲に提出するものとする。

電子ファイルについては納入図書をPDFファイルで整理したものとする。

なお、操作整備マニュアルについては、納入品数量に加えて3部を提出するものとする。

納入図書は、次の内容が整理されていること。

- ア 納入品数量一覧
- イ 納入品諸元一覧
- ウ 機器仕様
- エ 試験成績表
- オ 操作整備マニュアル
- カ 各種手続書類
- キ 無線免許申請に要する書類
- ク メーカー保証書
- ケ その他甲が必要と認める書類
- コ 納入品写真

1. 12 甲の実施する検査

(1) 検査の種類

ア 立会検査

甲が別途指定した期日における納入の際に、甲の担当職員による外観、試験成績表等の書類、数量等の確認を行う。

イ 納入検査

各年度において、年度内に納入した納入品について、甲の指定する検査員により立会検査の結果を含めて書類検査を行う。

この検査の合格をもって各年度納入品の支払いを行う。

ウ その他検査

その他、甲が必要と認めた場合に随時実施する。

(2) 検査実施要領

乙は、各検査に先立って、必要な確認、試験項目について検査実施要領を作成し、甲の承諾を得ること。

(3) 検査の結果

甲が指示した事項については、速やかに改善措置を講じ再検査を受けること。

(4) その他

検査の詳細については、甲の担当職員及び検査員の指示に従うこと。

1. 14 疑義

本仕様書に疑義がある場合は、甲と協議し、その指示及び承認を受けること。

第2 機器仕様

2. 1 全般的事項

(1) 目的

260MHz帯TDMA無線機は、整備済みの260MHz帯デジタルTDMA方式の全県移動系無線システムにおいて、新たに県出先機関、市町村、国機関、病院及び放送施設に半固定端末局無線装置を設置し、防災行政用として運用するものとする。

(2) 機能

ア 中継交換網と連携し交換網内線から既設の山上中継局に設置された基地局無線装置を介して個別通信ができるものとする。

イ 別途構築の一斉指令設備と連携し、音声一斉指令及びファクシミリ一斉指令が行えるものとする。

(3) 構成品の品質

使用材料、部品、設備等は特に指定のない限り、新品、新設であること。

2. 2 構成

260MHz帯TDMA無線機は以下の設備で構成されるものとする。

- (1) 260MHz帯半固定端末局無線装置
- (2) 260MHz帯TDMA空中線（5素子八木型）

2. 3 機器設計基準

整備工事で使用する機器の設計基準は、次のとおりとする。

(1) 基本条件

ア 信頼性を重視し、長期にわたり安定して動作すること。

イ 災害を考慮した安全設計（耐震、避雷対策等）とすること。

ウ 屋外機器については、必要に応じ防滴構造、塩害対策処理を施すこと。

エ 誤動作、故障等により、損傷したり、損傷部分が拡大したりしないフェイルセーフ設計とすること。

オ 既設の設備との干渉等が無いよう、十分留意した設計及び施工とすること。

(2) 環境条件

詳細には、機器別に定めるものとする。なお、特に言及しない機器については、下記の基準内において正常に動作すること。

ア 温度、及び相対湿度

(ア) 屋内設置機器	周囲温度	0℃～+40℃
	相対湿度	10%～90%
(イ) 屋外設置機器	周囲温度	-20℃～+50℃
	相対湿度	0%～100%

イ 耐風性

(ア) 瞬間最大風速30m/s以下で、通常運用が可能であること。

(イ) 瞬間最大風速60m/s以下で、永久変形しないこと。

ウ 耐震性

(ア) 水平振動980Gal及び垂直振動490Galの加速度をもつ振動に対して、脱落及び破損が生じないこと。

(イ) 建築設備、構造物等については、「建築設備耐震設計・施工指針」2014年版(財)日本建築センターによること。

(3) 電源条件

- | | |
|---------|----------|
| ア 電圧変動 | 定格電圧±10% |
| イ 周波数変動 | 定格周波数±5% |

(4) 基本仕様

総務省の電波関係審査基準「都道府県デジタル総合通信系」、一般社団法人電波産業会（ARIB）の「都道府県・市町村デジタル移動通信システム標準規格ARIB STD-T79に準拠するほか、以下の仕様を満足すること。

- | | |
|--------------|---|
| ア 無線周波数帯 | 260MHz帯 |
| イ 変調方式 | $\pi/4$ シフトQPSK |
| ウ アクセス方式 | 下りTDM、上りTDMA |
| エ 多重度 | 4多重 |
| オ 送信出力 | 5W |
| カ 音声符号化速度 | 6.4kbps以下（誤り訂正含む） |
| キ ファクシミリ伝送速度 | 一斉指令時：12.8kbps（誤り訂正符号含む）
個別通信時：6.4kbps（誤り訂正符号含む） |

2. 4 機器製作仕様

(1) 260MHz帯半固定端末局無線装置

ア 概要

本装置は、端末局に設置する半固定型の260MHz帯デジタルTDMA方式の無線装置であり、庁内交換機や一斉指令端末を接続することにより音声、ファクシミリ、一斉指令受信が行えるものであること。

また、半固定型の携帯無線局として無線免許登録が行えるものであり、260MHz帯TDMA空中線（5素子八木型）とは別に付属のアンテナを有すること。

イ 機能

- (ア) 交換網内線及び移動局間で、音声通信ができること。
- (イ) 複信方式による個別通信及び半複信方式によるグループ通信が行えること。
- (ウ) 庁内交換機に接続して個別の音声通信ができること。
- (エ) ショートメッセージを受信し、ハンドセットのディスプレイに表示できること。
- (オ) 停電時には、半固定端末局無線装置に内蔵の蓄電池により、10時間以上（送信1分、受信1分、待ち受け18分の動作条件により）の運用が可能なこと。
- (カ) 通常通信（基地局経由通信）圏外時には、自動的に直接通信モードに切替わる自動切換え機能を持つこと。
- (キ) マルチパス干渉を軽減するため、自動等化器機能を備えること。
- (ク) ファクシミリ通信（個別通信）は、ダイヤル接続によるリアルタイム通信方式とすること。
- (ケ) 音声一斉指令、ファクシミリ一斉指令の受信ができること。

ウ 主要性能

(ア) 構造

本装置は、半固定型無線装置、外部機器接続アダプタ（内蔵）及びACアダプタで構成する。

(イ) 電氣的仕様

- | | |
|----------|-----------------|
| a 無線周波数帯 | 260MHz帯 |
| b 電波型式 | G1C, G1D, G1E |
| c 送信出力 | 5W |
| d 周波数間隔 | 25kHz |
| e 変調方式 | $\pi/4$ シフトQPSK |
| f 通信方式 | 2周波複信方式及び半複信方式 |

		下り回線（中継局→移動局）はTDM方式 上り回線（移動局→中継局）はTDMA方式
g	伝送速度	32kbps
h	音声符号化速度	6.4kbps以下（誤り訂正含む）
i	スプリアス発射強度	送信出力比 -60dBc以下
j	受信感度	BER 1×10^{-2} （スタティック）時 6dB μ V（規格感度） BER 3×10^{-2} （フェージング）時 10dB μ V（Non-diversity） フェージング条件は、最大ドプラー周波数が13Hzの レイリーフェージングとする。
(ウ)	回線収容数	
a	釐電話主装置	1回線（6線式ODBWT）
(a)	FAX付加装置	1台
(b)	音声一斉受令器	1台
(エ)	電源条件	
a	電源電圧	AC100V \pm 10%
b	消費電力	250VA以下
エ	機器寸法	280(W) \times 125(D) \times 255(H)mm程度 ※突起物を除く 19インチラック機器収容架に省スペースで設置できること。

(5) 260MHz帯TDMA空中線（5素子八木型）

ア 構造

(ア) 構造

- a 発錆・腐食対策がされたものであること。
- b 耐風速は最大瞬間風速にて60m/s以上であること。

(イ) 規格

- a 周波数帯域 260~275MHz
- b 利得 11.15dBi（標準値）
- c VSWR 1.5以下
- d インピーダンス 公称50 Ω

第3 機器数量表

機関名	設置予定箇所	260MHz 帯半固定 端末局無線装置	260MHz 帯 TDMA 空中線 (5 素子八木型)
県出先機関	保健環境科学研究所	1	1
	松江家畜保健衛生所	1	1
	企業局東部事務所	1	1
	宍道湖東部浄化センター	1	1
	緑化センター	1	1
	中山間地域 研究センター	1	1
	企業局三成ダム操作所	1	1
	企業局三代浄水場	1	1
	出雲空港管理事務所	1	1
	出雲保健所	1	1
	家畜病性鑑定室	1	1
	県立中央病院	1	1
	県立こころの医療センター	1	1
	農業技術センター	1	1
	畜産技術センター	1	1
	宍道湖西部浄化センター	1	1
	あすてらす (西部県民センター県央事務所)	1	1
	浜田防災備蓄倉庫	1	1
	水産技術センター	1	1
	県漁業無線指導所	1	1
	浜田港湾振興センター	1	1
	企業局西部事務所	1	1
	企業局木都賀ダム操作所	1	1
	石見空港管理所	1	1
	益田川ダム管理所	1	1
	隠岐空港管理所	1	1
市町村	安来市役所	1	1
	雲南市役所	1	1
	奥出雲町役場仁多庁舎	1	1
	飯南町役場	1	1
	出雲市役所	1	1
	川本町役場	1	1
	美郷町役場	1	1
	邑南町役場	1	1
	大田市役所	1	1
	浜田市役所	1	1
	江津市役所	1	1
	益田市役所	1	1
	津和野町役場	1	1
	吉賀町役場	1	1
	隠岐の島町役場	1	1
	海士町役場	1	1
	西ノ島町役場	1	1
知夫村役場	1	1	
国機関等	松江地方气象台	1	1
	第八管区海上保安本部	1	1

	境海上保安部		
	第八管区海上保安本部 美保航空基地	1	1
	第八管区海上保安本部 浜田海上保安部	1	1
	航空自衛隊美保基地	1	1
	自衛隊島根地方協力本部	1	0
	陸上自衛隊 出雲駐屯地	1	1
病院	松江赤十字病院	1	1
	公立雲南病院	1	1
	公立邑智病院	1	1
	大田市立病院	1	1
	独立行政法人国立病院機構浜田医療センター	1	1
	江津済生会総合病院	1	1
	益田赤十字病院	1	1
	隠岐広域連合隠岐病院	1	1
放送	日本放送協会 松江放送局	1	1
	株式会社山陰放送	1	1
	山陰中央テレビジョン 放送株式会社	1	1
	日本海テレビジョン 放送株式会社	1	1
	株式会社エフエム山陰	1	1
合 計		64	63